بررسی نقش طرح‌های توسعه‌ی کالبدی در پراکنده رویی شهری با رویکرد پدافند غیر عامل (نمونه‌ی موردی : شهر سنندج)

حسن کامران (دانشیار جغرافیای سیاسی دانشگاه تهران)
حمیدرضا وارثی(دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان)
طاهر پریزادی(عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات بروجرد)[۱]
حسن حسینی امینی (کارشناس ارشد جغرافیا وبرنامه ریزی شهری دانشگاه پیام نور تهران، نویسنده‌ی مسؤول)
amini13888@yahoo.com

چکیده

پراکنده‌رویی امروزه به عنوان یکی از مشکلات شهری در بسیاری از کشورها مطرح است. با توجه به ساختارهای متفاوت و ویژگی‌های گوناگون جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و غیره، دلایل پراکنده‌رویی از شهری به شهر دیگر متفاوت است. ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و اگرچه بسیاری از شهرهای آن طی قرون گذشته گسترش کندی داشته‌اند، ولی با افزایش تمایل مردم به شهرنشینی با پدیده‌ی پراکنده‌رویی روبرو بوده‌اند. بر این اساس، مقاله‌ی حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤالات اساسی است که چه عوامل و فرایندهایی باعث پراکنده‌رویی در شهر سنندج شده‌اند؟ و نقش طرح‌های توسعه‌ی شهری در پراکنده‌رویی شهر سنندج چگونه بوده است؟ برای پاسخ به این سؤالات از روش توصیفی– تحلیلی و در چارچوب آن از الگوهای هلدرن و آنتروپی شانون استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که عوامل متعددی چون ارزان بودن زمین در نواحی پیرامونی شهرها، اعمال کنترل ضعیف بر توسعه در خارج از محدوده‌ی شهر، انتخاب و برتری یافتن شیوه‌ی زندگی حومه‌ای به ویژه در اثر تنزل کیفی مراکز شهری و افزایش مالکیت اتومبیل و پیشرفت تسهیلات حمل و نقل، قصور بازار در برآورد ارزش کامل فضاهای باز و هزینه‌ی اجتماعی ازدحام در نواحی پیرامونی و به طور خاص جهت گسترش شهر و تمایل به توسعه در افق طرح‌های توسعه‌ی شهری، تأثیر بزرگی بر شکل گیری و تشدید پراکنده رویی در شهر سنندج داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: سنندج، پراکنده رویی، طرح توسعه‌ی شهری، الگو هلدرن، الگوی آنتروپی شانون، دفاع غیر عامل.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۴/۶ تاریخ تصویب :۱۳۹۰/۹/۵

۱. درآمد:

در طرح‌های توسعه‌ی شهری، برای تداوم حیات و گسترش فیزیکی و تأمین فضاهای کلیدی مورد نیاز اسکان و فعالیت جمعیت حال و آینده شهر، از سه گزینه استفاده می شود که عبارت‌اند از:

۱. توسعه در اراضی حاشیه‌ی شهر و به عبارت دیگر افزایش محدوده‌ی شهری(گسترش افقی و پیوسته)؛

۲.توسعه‌ی ناپیوسته در اراضی دور از شهر در قالب ایجاد شهرهای جدید(توسعه ناپیوسته)؛

۳. توسعه‌ی شهر از طریق احیاء بافت‌های فرسوده و ناکارآمد در محدوده‌های شهری موجود(توسعه‌ی درون شهری)؛

موارد اول و دوم، یعنی توسعه‌ی پیوسته در حاشیه‌ی شهر و توسعه‌ی ناپیوسته به‌صورت شهر جدید، که می توان از هر دو مورد به عنوان"رشد شهر از برون" نیز نام برد، متضمن افزایش محدوده و وسعت شهر و یا اختصاص اراضی بیشتر در جهت ایجاد فضاهای کالبدی جدید می‌باشد. این مسأله موجب صرف هزینه‌های گزاف جهت تأمین زیرساخت‌ها و تأسیسات زیربنایی و در بیشتر موارد از بین رفتن اراضی مناسب کشاورزی و چشم اندازهای طبیعی و انسانی شهرها می‌شود که با اساس نظریه توسعه‌ی پایدار، به‌ویژه توسعه‌ی پایدار شهری منافات دارد.

رشد شهر از برون سبب شده است تا شهر قدیم هر روز بیش از پیش دچار فرسودگی شود و امکانات جدی زندگی بدان راه نیابد. چنین رشدی که عمدتاً بر مبنای رشد جمعیت و الگوی ریاضی توسعه‌ی آن مطرح می‌شود، تنها بر آن است که به‌گونه ای بیشترین جمعیت را در پهنه ای وسیع و گسترده جای دهد. تا آن‌جا که در اغلب موارد تراکم ناخالص انسانی در چنین توسعه ای به تراکم‌های نقاط روستایی نزدیک می شوند(حبیبی،۱۳۷۰: ۷).

در توسعه‌ی شهری پایدار، توجه عمدتاً به استفاده از زمین‌هایی است که تحت پوشش توسعه‌ی شهری درآمده اند. بخش اعظم رشد آینده جمعیت و نیاز به مسکن در منطقه یا شهر را می‌توان از طریق پر کردن بافت موجود شهر، افزایش متعادل تراکم، نوسازی و بازسازی مناطق متروک و فرسوده و احیا و تغییر کاربری بناهای قدیمی موجود برآورده ساخت. اهداف توسعه‌ی شهری پایدار با اقداماتی که باید در جهت بازسازی و نوسازی بافت‌های قدیمی و کهن مرکزی شهر صورت گیرد،

کاملاً هماهنگ است ودرحقیقت مکمل و حامی یکدیگراند، زیرا در شهر پایدار نیز هدف این است که قبل از مصرف و یا تخریب اراضی مهم طبیعی و یا اراضی بایر موجود در اطراف شهر، از زمین‌های موجود در داخل شهر استفاده به عمل آید. تأکید بر ایجاد فضاهایی با دوام و احیا و استفاده مجدد از بناها و دیگر عناصر موجود شهر- خصوصاً درشهرهای غربی کشور ما – وجه مشترک مفیدی را بین دو هدف پایداری و حفظ آثار تاریخی پدید می آورد.

۲. اهداف پژوهش

با توجه با مباحث بالا بحث در مورد دلایل پراکنده رویی شهری می‌تواند به غنای بخشیدن به مباحث تئوریک توسعه و رشد کالبدی شهر منجر شود. علاوه بر آن، ارزشیابی نقش طرح‌های توسعه‌ی شهری در پراکنده رویی شهری و شناخت دلایل پراکنده رویی شهری که با مطالعه‌ی موردی شهر سنندج صورت می‌گیرد، می‌تواند به تدوین راهبردی حفاظتی در راستای بهنیه سازی توسعه وجهات آتی آن در شهر سنندج منجر گردد.

۳. سؤالات و فرضیات تحقیق

با توجه به‌عنوان تحقیق، مباحث مطرح شده در مقدمه و نیز اهداف تحقیق، این پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤالات اساسی است که:

- کدام عوامل و فرایندها الگوی کنونی، گسترش کالبدی شهر سنندج را شکل داده‌اند؟
- نقش طرح‌های توسعه‌ی شهری در پراکنده رویی شهر سنندج چگونه بوده است؟

فرضیات

- به نظر می‌رسد طرح‌های توسعه‌ی شهری یا به عبارتی دیگر نیاز به تأمین مسکن آتی، عامل اصلی الگوی گسترش کالبدی شهر سنندج بوده و سبب شکل‌گیری فضاهای رها شده، فرسوده و کم بهره‌برداری شده (قابل بازیافت) شده است.

٤. پیشینه‌ی تحقیق

در خصوص توسعه‌ی فیزیکی شهر در سطح کشور، تحقیقات متعددی صورت گرفته است. بیشتر تحقیقات به بررسی موضوعات چندگانه توسعه‌ی فیزیکی شهر پرداخته اند. در ادامه به بررسی چند مورد از تحقیقات اشاره شده است، زنگی آبادی (۱۳۷۱) در بررسی الگوی توسعه‌ی فیزیکی شهر کرمان، به بررسی عوامل مؤثر در توسعه‌ی فیزیکی این شهر پرداخته و عواملی از جمله موقعیت جغرافیایی، مسائل اقتصادی- سیاسی و رشد جمعیت را در توسعه‌ی فیزیکی شهر کرمان مؤثر دانسته‌اند. شریفی فرد (۱۳۷۷) در تحلیل جغرافیایی توسعه‌ی مسکن در شهر اهواز با تأکید بر تأثیرات جنگ و بررسی بازگشت مهاجرین به اهواز و همچنین با بررسی شرایط جغرافیایی و محیطی اهواز و با استفاده از شاخص‌های کمی و کیفی به تحلیل عرضه و تقاضای مسکن پرداخته و نهایتاً به برنامه‌ریزی توسعه‌ی مسکن شهر اهواز می-پردازد.حبیبی (۱۳۸۰) با استفاده از GIS به بررسی توسعه‌ی کالبدی- فضایی شهر سنندج و روند الگوی توسعه‌ی شهری آن پرداخته و عوامل طبیعی، مرکزیت سیاسی و طرح‌های توسعه‌ی شهری اجرا شده را در توسعه‌ی فیزیکی شهر سنندج مؤثر دانسته و با هم‌پوشانی لایه‌های عوارض طبیعی به مکان‌یابی توسعه‌ی آتی شهر سنندج در شمال غربی آن اشاره کرده است. سرایی (۱۳۸٤) در بررسی فرایند عرضه‌ی زمین و تأثیر آن بر کیفیت گسترش شهر یزد به نقش دولت و بخش خصوصی در عرضه‌ی زمین و توسعه‌ی افقی شهر یزد که باعث بلااستفاده ماندن بخش عمده‌ای از اراضی درونی شهر شده پرداخته است. فخراحمد (۱۳۸٤) در خصوص بررسی توسعه‌ی آتی شهر دوگنبدان به تعیین کاربری در اراضی فاقد کاربری شهر دوگنبدان پرداخته و به بررسی و مقایسه‌ی هزینه‌ی ایجاد و نگهداری زیرساخت‌های شهری در توسعه‌ی درونی و پیرامونی در شهر دوگنبدان اشاره کرده و نهایتاً با اتخاذ تفکر توسعه‌ی درونی به نتایجی چون کاهش هزینه‌ی ایجاد و نگهداری زیرساخت‌های شهری و ارایه‌ی مناسب‌تر خدمات شهری به صورت متمرکز دست یافته است. در این پژوهش به صورت جامع و مانع، برنامه‌ی توسعه‌ی درونی شهر مطرح و به‌کارگرفته نشده است.سروری (۱۳۸٤) با بررسی سیاست‌ها و برنامه‌های اجرا شده در ایران و علل عدم موفقیت آنها در تأمین مسکن کم درآمدها به ارایه‌ی پیشنهادهای راهبردی در کارآمدسازی روش‌های تأمین مسکن گروه‌های کم درآمد جامعه دست یافته است.حیدری (۱۳۸۵) در بررسی توسعه‌ی فیزیکی شهر کوهدشت، به این نتیجه رسیده که شهر کوهدشت دارای فرم شطرنجی

نامنظم بوده و عوامل انسانی و طبیعی در توسعه‌ی کالبدی شهر نقش مؤثری را ایفا نموده‌اند. خدمات شهری در سطح شهر کوهدشت به صورت عادلانه توزیع نشده و بیشتر مراکز خدماتی در مرکز و شرق استقرار یافته‌اند و به‌دلیل وجود زمین‌های حاصلخیز کشاورزی در جهات چهارگانه شهر، توسعه در جهات مختلف را پیشنهاد داده‌اند. عسگری (۱۳۸۷) با تأکید بر مسأله‌ی مسکن به تحلیل جغرافیایی محلات شهری ایلام پرداخته و با استفاده از شاخص‌های کمی وکیفی به وجود نابرابری در بین محلات شهر ایلام به لحاظ برخورداری از مسکن مناسب و دسترسی به امکانات و خدمات شهری دست یافته است. علی‌نژاد طیبی (۱۳۸۹) در بررسی روند توسعه‌ی کالبدی- فیزیکی شهر فیروزآباد، به نقش طرح جامع شهر در جهت‌دهی توسعه‌ی فیزیکی شهر فیروزآباد اشاره کرده و برای توسعه‌ی آتی شهر با به‌کارگیری نرم افزار GIS و هم‌پوشانی لایه‌ی عوارض طبیعی و مصنوعی به توسعه‌ی شهر در جهات شرق، شمال شرقی و جنوب شرقی دست یافته است.در این پژوهش، سعی شده است که نقش طرح‌های توسعه‌ی شهری تهیه و تحقق یافته و یا در حین اجرای شهر سنندج ، در پراکنده رویی و توسعه‌ی افقی شهر بررسی و پیشنهادهای راهبردی برای هدایت توسعه‌ی آتی آن ارائه شده است.

۵. مبانی نظری

الف) پراکنده رویی شهر [1]

به معنی الگوی گسترش کالبدی کم تراکم [2] شهرها، تحت شرایط بازار و عمدتاً درون اراضی کشاورزی اطراف، می‌باشد (Ludlow,2009: 46). به عبارت دیگر، رشد شتاب آمیز [3] یا گسترش رویه‌ی بیرون شهر [4] و الگوهای کاربری زمین کم تراکم [5] که وابسته به ماشین و مصرف بی‌رویه انرژی و زمین هستند و همچنین نیازمند سهم زیادی از جاده برای توسعه‌ی خدمات هستند، گسترش افقی تعریف شده است(Anderson,2005: 1).

1- sprawl
2- low-density expansion
3- premature growth
4- outward expansion
5- low-density

باسو و چاکرابورتی(Basu and Chakraborty, 2008,219) پراکنده رویی را توسعه‌ی مسکونی بـا تـراکم کم به‌طرف نواحی روستایی در فواصل دورتر از مراکز شهری تعریف کـرده‌انـد. اسـکیرز (Squires,2002,2) پراکنده رویی را الگویی از رشد شهری تعریف می‌کند که منعکس کننده تراکم کم، وابسته اتومبیـل و منحصـر به توسعه‌های جدید در حاشیه‌ی سکونتگاه‌هاست. اسکیرز مشخصه‌های زیر را برای پراکنـده رویـی تعریـف می‌نماید: توسعه‌ی تجاری و مسکونی کم تراکم، توسعه‌ی جسته گریخته، تفرق برنامه‌ریزی کاربری زمـین در بین شهرداری‌ها، اتکا بر اتومبیل در حمل و نقل، جدایی گزینی انواع کاربری زمین و جدایی گزینـی نـژادی و اجتماعی، ازدحام و تخریب محیط زیست، کاهش حس تعلق به مکان در میان ساکنان.

ب)توسعه‌ی شهری

توسعه‌ی مطلوب شهری؛ عبارت است از گسترش هماهنگ و متعادل سطوح اختصاص یافته به ساختمان‌های مسکونی در یک شهر با سطوح مورد نیاز سایر کاربریها و همچنین تجهیز این سطوح به تأسیسات، امکانات و تجهیزات مورد نیاز در مقیاسی استاندارد و قابل قبول. به‌عبارت دیگر در توسعه‌ی شهری باید به برابری و تعادل بین کیفیت و کمیت آنچه که احداث می‌شود، ازیک سو و از سوی دیگر به تعداد و اندازه جمعیت شهرنشینی که در این مناطق جای می گیرند، ‌اهمیت داد .توجه به محیط زیست شهری و در نظر گرفتن رفاه و آسایش شهروندان در کنار رعایت اصول زیبایی شهرها از اهداف برنامه ریزی شهری است(دهاقانی، ۱۳۷۳: ٤۲۳)

پ)مفهوم کالبد و کالبد شهری

کالبد در لغت به معنای پیکر تعبیر شده و ظرف تبادل روابط اقتصادی و اجتماعی در فضاست و چون سه بعدی می‌باشد، تعریف کننده‌ی فضا به شمار می‌آید (مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، طرح ریزی کالبدی ،۱۳۷۰: ۳٤۰) و فضا محل وقوع فعالیت است و منظور از فعالیت عبارت است از فعالیت‌های عمـومی نظیر فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و ... در مقیاس منطقه‌ای و ملی است و براین اساس فرم (کالبد) در مقیاس ملی معنی و مفهوم چندانی ندارد و در مقیاس منطقه‌ای تنها عوارض طبیعی و برجسته و مقصود از کالبد شهری، مجموعه‌های فیزیکی هموژنی است که اساس موجودیت شهری با آن مشخص می‌شود و این

عناصر فیزیکی متجانس نسبت به هم دارای رابطه خاصی هستند .(بحرینی، ۱۳۷۱) به‌عبارت دیگر نحوه‌ی شکل گیری و مکان یابی عناصر و استقرار فضایی پدیده‌ها و ارتباط آنها با یکدیگر ، تحت تأثیر عوامل متعددی مانند عوامل طبیعی، اقتصادی، فرهنگی و خصوصیات و نیازهای فضایی درجهت سهولت حیات شهری، کالبد نامیده می‌شود(پوراحمد، ۱۱:۱۳۷۰) بنابراین کالبد شهر ترکیب مجموعه ای از عوامل هستند که درکل، سیمای شهر را می‌سازند و عواملی چون رده، لبه، گره، نشانه، رنگ، بافت، مقیاس و تناسب از مهمترین آنها به شمار می‌رود (مزینی، ۲۲۷:۱۳۷۰) و یا به عبارتی طرح توسعه‌ی فضایی شهر است که بیانگر وسعت، محیط و حدود جغرافیایی شهر و چگونگی استفاده از زمین شهری و فعالیت‌هایی است که توسط انسان روی این فضا پیاده می‌شود(حبیبی،۱۳۷۵: ۱).

ت) مفهوم توسعه‌ی کالبدی و اشکال آن

توسعه‌ی کالبدی عبارت است از تحول سیما، ریخت و پیکر فضایی شهرهمراه با گسترش فیزیکی شهر در نتیجه‌ی رشد جمعیت و توسعه‌ی ساخت و سازهای انسانی، اقتصادی، سیاسی یا کاربری اراضی) شبکه‌ی حمل و نقل و ارتباطات و فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و نیز تأسیسات و تجهیزات زیربنایی شهر از قبیل و یا به عبارت دیگر توسعه‌ی کالبدی روند : خطوط آب، برق، گاز، فاضلاب و ... است(رهنمایی، ۱۳۷۰: ۱) متحول جهت پاسخ‌گویی به نیازها و خواسته‌های شهروندان و دربرگیرنده فضای کالبدی جهت کارکردها و فعالیت‌های نوین که در حالت مطلوب و ارگانیک پابه پای تحولات اجتماعی حرکت می‌کند و ارتباط متقابل فضای کالبدی و تحولات اجتماعی –اقتصادی، همواره به‌گونه ای است که هرگونه کاستی و نقصی که در پدیده به وجود می‌آید، عوارض آن در دیگری منعکس می شود (سلطان زاده، ۱۳٦۷: ۲۲)توسعه‌ی کالبدی شهرها به دو صورت زیر مطرح می‌باشد (زنگی آبادی،٤١:١٣٧١).

۱. توسعه‌ی از پیش تدوین شده :که روی مقدار مشخصی از زمین‌های بایر و براساس برنامه ریزی و طراحی قبلی، چه به صورت برنامه ریزی دولتی و چه به صورت ارشادی، و با کمک سرمایه گذاری بخش خصوصی طرح خانه سازی، احداث معابر، ایجاد واحدهای خدماتی و رفاهی و غیره محقق می‌شود.

۲. توسعه‌ی خودبه‌خود و کنترل نشده :در این نوع توسعه به‌دلیل افزایش جمعیت، به ویژه افزایش شدید جمعیت شهری به دلیل تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی که مانع رشد شهری در داخل زمین‌های موجود شهر

و یا رشد عمودی می‌شوند، زمین‌های حاشیه‌ی شهر، مورد ساختمان سازی مسکونی قـرار مـی‌گیرنـد و بـه ندرت این توسعه از ناحیه اقشار دارا و برروی زمین‌های گران قیمت، صورت می‌پـذیرد .در چنـین حـالتی، ضوابط شهرسازی به مقدار نسبتاً زیادتری رعایت می‌شود، اما بیشتر اوقات توسـعه‌ی نـواحی حاشـیه‌ای بـه صورت توسعه‌ی خودرو و فقیرانه است .در این صورت حتی اگـر شـهر، دارای طـرح جـامع باشـد وقتـی فشارهای جمعیتی و فشارهای بازدارنده اجتماعی و اقتصـادی درون شـهر، زیـاد باشـند، معمـولاً توسـعه‌ی حاشیه‌ای خارج از ضابطه و بدون برنامه انجام می‌گیرد. از این روست که طرح‌های جامع یابـد اولاً متضـمن بیشترین نگرش به واقعیت‌های موجود و ابزارهای کارآمد مهار آنها باشند و ثانیاً به طرح‌هـای تفضـیلی بـرای همه‌ی نواحی شهر برگردانده شوند و ثالثاً راهنمای طرح‌های توسعه‌ی پیوسته‌ی نواحی حاشیه‌ای باشـند. بـه هر حال همان‌گونه که اشاره شد توسعه‌ی بخش‌های پیوسته به شهر معمولاً هم از طرح‌ها و برنامه‌ها و هـم از فشارهای خودبه‌خودی موجود مایه می‌گیرند. یعنی علی‌رغم اعمال برنامه ، جهت‌گیری‌های غیر پیش بینـی شده در برنامه نیز در جریان توسعه صورت می‌پذیرد. یک طرح مشخص توسعه‌ی مشخص اگر بتواند ضمن توجه به ضوابط شهری، همه‌ی فشارهای واقعی را بیابد و انعطاف وسیاسـت لازم را در خـود داشـته باشـد، می‌تواند از نابسامانی‌های توسعه‌ی حاشیه‌ای جلوگیری کند.

ث) عوامل مؤثر در توسعه‌ی کالبدی شهرها

شهرهای امروزی مانند موجودات زنده از لحاظ کالبد بزرگتر و از لحاظ ساخت پیچیده‌تر می‌شوند و بـه دنبال این رشد فیزیکی، توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آنها نیز به‌تدریج دگرگون می‌شـود .همـواره فضای کالبدی شهرها تحت تأثیر مکانیزم‌ها و عواملی قرار دارد که در طول زمان با پیشـرفت‌هـا و تحـولات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی. زیست محیطی و ... متحول مـی‌شـوند و در ضـمن ایـن تـأثیرات، تغییرات جدیدی نیز بر چهره و منظر کالبدی، فیزیکی یا مورفولوژی آنها تحمیل می‌گردد. این تغییرات زمینه-ای را نیز جهت تحولات عمده در محتوای و ساختارهای اجتماعی –اقتصادی شهرها فراهم می‌کنند کـه بـه دنبال این تغییرات و تحولات است که محتوی کلی شهرها بـه‌تـدریج دگرگـون شـده و بـا گذشـت زمـان مجموعه‌ی این عوامل در قالب رشد و توسعه‌ی ناشی از برنامه ریزی‌های مستمر در شکل یابی شهرها نقـش مهمی را ایفا می‌نماید(محمدی، ۱۳۷۵ :۲۷۵).

روش تحقیق

این تحقیق از نوع توسعه– کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش به صورت توصیفی – تحلیلی می باشد. شیوه‌ی گردآوری اطلاعات ، اسنادی – کتابخانه‌ای بوده است، بدین صورت که نخست با استفاده از داده‌ها وآمارهای رسمی شهر سنندج(۸۵–۱۳۳۵) به بررسی پراکنده رویی در شهر سنندج پرداخته شده و در مرحله‌ی بعدی طرح‌های توسعه شهری سنندج ارزیابی و نهایتاً راهبردها و تمهیداتی جهت توسعه‌ی آتی شهر سنندج مطابق معیارهای پدافند غیرعامل ارائه شده است. در این پژوهش الگوی آنتروپی شانون و الگوی هلدرن جهت بررسی میزان پراکندگی توسعه‌ی کالبدی شهر سنندج به کار گرفته شده است.

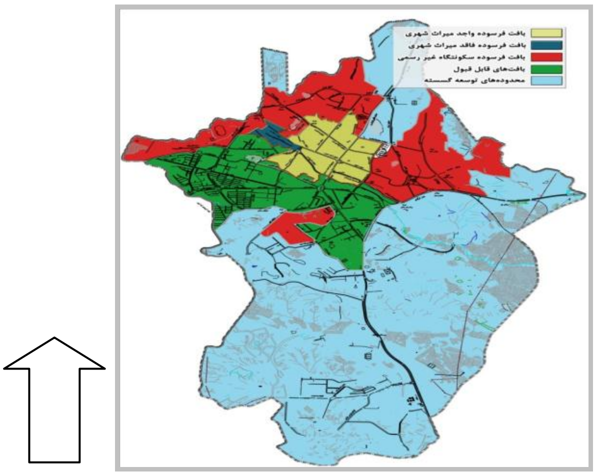
مواد تحقیق و فضای پژوهش

شهر سنندج، مرکز استان کردستان با مساحت ۳٦۸۸/٦ هکتار در غرب ایران و در بخش جنوبی استان کردستان قرار دارد. ارتفاع آن از سطح دریا بین ۱٤۵۰ تا ۱۵۳۸ متر در نقاط مختلف شهر متغیر است.(حبیبی، ۲:۱۳۸٦) این شهر دارای سه منطقه‌ی شهرداری با جمعیتی در حدود ۳۱٦۸٦۲ تن جمعیت در قالب ۲۲ ناحیه و ۸۱ محله شهری می باشد.

شهر سنندج از نظر طبیعی محصور بین تپه‌هایی در یک جام فضایی قرار گرفته‌است به‌گونه‌ای که کوه‌ها و تپه‌های (آبیدر، کوچکه رش و توس نوذر) که ادامه‌ی سلسله جبال زاگرس هستند، در اطراف این شهر کشیده شده‌اند. و در پاره‌ای از نقاط از جمله جنوب غربی و شمال شرقی، رشد و گسترش شهر را محدود کرده‌اند. بخش‌های زیادی از شهر سنندج روی تپه‌ها واقع شده، به‌گونه‌ای که وضعیت توپوگرافی شهر و کوه‌های اطراف آن باعث گردیده‌است که شهر به صورت طبیعی در یک دره نسبتاً مسطح، محصور گردد و قطعاً شکل‌گیری در جهات دیگری گسترش پیدا کرده‌است و همچنین شکل‌گیری شبکه‌ی معابر و خیابان‌های اصلی و فرعی ، کوچه‌ها و محلات بر حسب شیب زمین بوده و حتی بیشتر قسمت‌های شهر،ساختمان‌ها به صورت پله بندی و تراس بندی استقرار یافته و غیر از محلات نوساز (چون اکثر شهرک‌های تازه ساخت اطراف شهر) اغلب کوچه‌ها باریک و پر پیچ و خم و پله‌ای هستند. رود قشلاق به طول ۹۵ کیلومتر از سه کیلومتری مشرق سنندج عبور می‌کند.امروزه حجم آب دهی رود قشلاق به دلیل گسترش و توسعه‌ی فیزیکی شهر و کمبود نزولات جوی به شدت پایین آمده‌است. از کوه‌های سنندج

می‌توان به کوه آبیدر،کوچسار، شیخ معروف، مسجد میرزا، ملاکاوه، چرخ لان و سراج الـدین اشـاره کـرد. فاصله‌ی شهر سنندج تا تهران ۵۱۲ کیلومتر می‌باشد، همچنین از طریق مریوان ۱٤۰ کیلومتر با خـط مـرزی نیز فاصله دارد.(www.sanandaj.gov.ir)

نقشه‌ی شماره (۱): محدوده‌های توسعه‌ی گسسته شهر سنندج



مأخذ: مجر وتوسعه، ۱۳۹۰

تصویر شماره(۱):تأثیر ارتفاعات وناهمواریهای زیاد را نباید در علل پراکنده رویی شهر سنندج نادیده گرفت



عکس از پژوهشگران

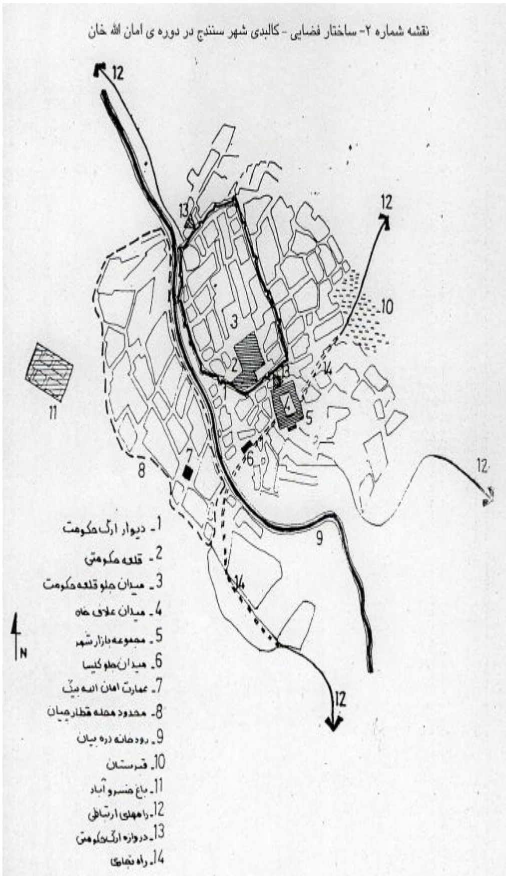
یافته‌های تحقیق

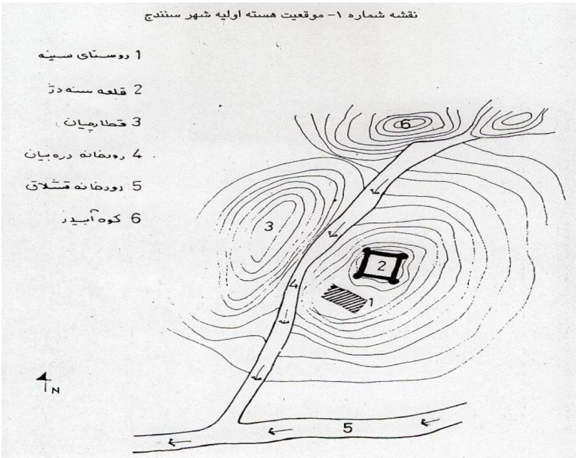
توسعه‌ی شهرسنندج و روند رشد کالبدی آن در ادوار گذشته

بررسی روند توسعه‌ی کالبدی شهری سنندج نشان می‌دهد که چهار دوره‌ی اصـلی در روند توسعه‌ی این شهر به شرح جدول زیر قابل تفکیک است. در هر کدام از این دوره‌ها

تغییرات کالبدی ویژه ای صورت گرفته است و عوامل مؤثر بـر تغییـرات کالبـدی شـهر سنندج در هر کدام از این دوره‌ها متفاوت بوده است، که در جدول زیر به تفصـیل بیـان شده است.

جدول شماره ۱: تحولات مربوط به گسترش کالبدی شهر سنندج

<table>
<tr><th>دوره</th><th>تغییرات کالبدی</th><th>عوامل مؤثر بر ناکارآمدی بافت شهری</th></tr>
<tr><td>از ابتدا تا دوره پهلوی اول</td><td>پیدایش و گسترش شهر به دور هسته اولیه</td><td>توسعه نیافتگی شهر وجایگاه پایین شهر در نظام سلسله مراتب شهری

</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>از دوره‌ی پهلوی اول تا ۱۳۴۰</td>
<td>اصلاح شبکه‌ی گذرگاهی و جراحی هوسمانی (شروع ناکارآمدی بافت قدیم)</td>
<td>– خیابان کشی‌های صلیبی بدون توجه به نظام ارگانیک و محله‌ای؛
– گرایش جهت توسعه و الگوی ساخت و ساز در جهت جنوب غربی در اثر احداث خیابان‌های پیشنهادی طرح توسعه کالبدی(بر اساس اصل ٤ ترومن)
– از بین رفتن انسجام تاریخی و هویتی محلات قدیمی چون قطار چیان، آقازمان، چهارباغ در اثر خیابان‌های پیشنهادی طرح آلتون


– تبدیل خیابان‌های جدید به ویترین مدرنیسم و تولیدات غیر بومی و در نتیجه‌ی کاهش ارزش اقتصادی بازار سنتی سنندج.</td>
</tr>
<tr>
<td>از اصلاحات ارضی تا پیروزی انقلاب اسلامی</td>
<td>جراحی شدید کالبدی</td>
<td>– هجوم ناگهانی روستاییان به شهر در اثر اصلاحات ارضی، افزایش درآمدهای نفتی، اجرای پروژه‌های عمرانی و... و در نتیجه ایجاد محلات جدید بدون برنامه؛
– احداث محلات جدید پیشنهادی طرح جامع مصوب ١٣٥٤ به شکل شطرنجی که الگوی راست گوشه‌ی شبکه‌ی معابر این محلات تضاد کالبدی مشخصی را با بستر طبیعی زمین و الگوی ارگانیک بافت قدیم دارند؛
– پیشنهاد خیابان‌های عریض به منظور بازدهی هر چه بیشتر بافت برای مانور وسایل نقلیه و در نتیجه ناکارآمدی هر چه بیشتر معابر تنگ بافت قدیم.</td>
</tr>
<tr>
<td>از پیروزی انقلاب اسلامی تا دوره‌ی معاصر</td>
<td>توسعه‌ی شتابان شهری</td>
<td>– هجوم روستاییان به شهر و احداث محلات جدید فراتر از پیش بینی‌های طرح جامع شهر؛
– بی‌توجهی به احیای بافت قدیم و فرسودگی روزافزون فضایی– کالبدی این بافت.</td>
</tr>
</table>

مأخذ(یافته‌های نگارندگان)

در طول پنجاه سال اخیر (۸۵-۱۳۳۵) مساحت شهر سنندج به‌میزان ٦٤ ٪ افزایش محدوده داشته است. تشریح این موضوع در جدول زیر قابل مشاهده است:

جدول شماره ۲: تحولات مربوط به گسترش کالبدی شهر سنندج در دوره‌های ۸۵ – ۱۳۳۵

ردیف	سالهای گسترش شهر	سطح شهر(هکتار)	افزایش یا کاهش سطح شهر	درصد افزایش سطح شهر
۱	۱۳۳۵	۱۵۱/٤۲۳۰	——	——
۲	۱۳۵۵	۳۵۹/۲۰۰۰	۲۰۷	۱۳۷
۳	۱۳٦۵	۱٦۸۰/۰۰۰۰	۱۳۲۰/۹۰	۳٦۷.۷۳
٤	۱۳۷۵	۲۳۲٥/۰۹۸۰	٦٤٥/۰۹۸	۳۸.٤۰
٥	۱۳۸۵	۳۸۱٥/٤٤۳۸	۱٤۹۰/۳٤٤٥	٦٤.۰۹

مأخذ:(یافته‌های نگارندگان)

افزایش محدوده وتوسعه‌ی کالبدی شهر سنندج عـلاوه بـر تـأثیر پـذیری از نقـش مرکزیـت اداری – سیاسی استان کردستان و موانع ومحدودیت‌های توسعه‌ی کالبدی جدول(شماره۳) به‌شدت متأثر از نگرش مهندسین مشاور مجری طرح‌های توسعه‌ی شهری وسیاست شهری کشور در جهت تمایـل بـه گسـترش افقی وهمچنین سیاست آماده سازی و واگذاری اراضی دولت به متقاضیان مسکن بوده است.

جدول شماره ۳: موانع توسعه‌ی شهر سنندج

عوامل	موانع	جهات	دلایل
طبیعی	ارتفاعات	غرب و جنوب غرب شمال و شمال شرق	۱. ارتفاع زیاد منطقه بین ۱۷۰۰ تا ۲٤۰۰ متر؛ ۲. عدم تشکیل خاک؛ ۳. ارزش توریستی و گردشگری؛ ٤. شیب زیاد منطقه تا جایی که شیب ٦۰ درجه نیز مشاهده شده است.
	زمین‌های کشاورزی	جنوب شرق	۱. ارزش غذایی؛ ۲. توسعه اقتصادی ناحیه؛ ۳. نفوذ آبهای زیرزمینی و تغذیه سفره‌های آن؛ ٤. مشکل زیر ساخت‌ها به‌دلیل آبرفتی بودن جنس زمین؛ ٥. داشتن حریم.
	رودخانه قشلاق	شرق و جنوب شرقی	۱. ارزش کشاورزی؛ ۲. جلوگیری از آلودگی‌های محیطی چون انتقال سموم بیمارستانی؛ ۳. پرهزینه بودن طرح‌ها؛ ٤. ارزش توریستی و گردشگری؛

			۵. مصارف شهری؛ ٦. داشتن حریم.
انسانی	شهرک صنعتی	شرق	۱. اشتغال؛ ۲. توسعه‌ی اقتصادی ناحیه؛ ۳. آلودگی زیست محیطی؛ ٤. مکان یابی مناسب از لحاظ اقلیمی.
	گورستان	شرق	۱. کمبود زمین؛ ۲. مکان یابی مناسب؛ ۳. فاصله مناسب از شهر؛ ٤. کاربری‌های وابسته.
	پادگان لشکر ۲۸	شمال شرقی	۱. مساحت بسیار زیاد ؛ ۲. اهمیت نظامی.

بررسی پراکنده‌رویی در شهر سنندج

الف)بررسی رشد بی قواره گی شهری شهر سنندج با استفاده از مدل آنتروپی شانون [1] (برای سال‌های ۸۰-۱۳۷۰)

"مدل آنتروپی شانون برای تجزیه و تحلیل و تعیین مقدار پدیده رشد نابسامان شهری استفاده می‌شود. " یا از این شاخص به منظور تحلیل اطلاعات و درجه سازماندهی یک سیستم می توان استفاده کرد " (ملک حسینی، ٢٤: ۱۳۸۵).

ساختار کلی مدل به شرح زیر است:

$$H = -\sum_{i=1}^{n} pi \times Ln(Pi)$$

در رابطه‌ی بالا: H= مقدار آنتروپی شانون؛

Pi= نسبت مساحت ساخته شده (تراکم کلی مسکونی) منطقه i به کل مساحت ساخته شده مجموع مناطق؛

n = مجموع مناطق.

ارزش مقدار آنتروپی از صفر تا Ln (n) بیانگر توسعه‌ی فیزیکی پراکنده شهری است. زمانی که ارزش آنتروپی از مقدار ln(n) بیشتر باشد، رشد نابسامان شهری (اسپرال) اتفاق افتاده است" (حکمت نیا و موسوی ، ۱۳۸۵: ۱۲۹).

1. Shannon,s Entropy Model

در سال ۱۳۷۰ مساحت ساخته شده کل شهر سنندج برابر با ۱٤٤۸ هکتار بوده که سهم هر کدام از مناطق سه گانه شهر به ترتیب ۷۱٦،۵۸۷ و ۱٤۵ هکتار بوده است. در سال ۱۳۸۰ مساحت ساخته شده شهر ۲۲۹۷ هکتار برآورد شده است که سهم مناطق سه گانه شهر به ترتیب ۹۲۸،۷۳٦ و ٦۳۳ هکتار بوده است. بر اساس نتایج جداول زیر مقدار آنتروپی در سال ۱۳۷۰ برای شهر سنندج برابر با ۹٤٤۳/. برآورد شده است و حداکثر ارزش ۲/۳۰۱٦=(۳)Ln است. تفاوت زیاد بین مقدار آنتروپی در سال ۱۳۸۳ برابر با ۱/۰۸۵۹ بوده است، این موضوع بیانگر توسعه‌ی فیزیکی پراکنده و نابسامان بوده و گرایش به سمت عدم تعادل در توسعه‌ی فیزیکی شهر سنندج را نشان می‌دهد.

جدول شماره ٤: محاسبه‌ی آنتروپی شانون برای سال ۱۳۷۰ در شهر سنندج

منطقه	مساحت ساخته شده(هکتار)	Pi	(Ln(Pi	Pi*Ln(Pi
۱	۵۸۷	۰/٤۰۵٤	-۰/۹۰۲۸	-۰/۳٦٦۰
۲	۷۱٦	۰/٤۹۵٤	-۰/۷۰۲٤	-۰/۳٤۸۰
۳	۱٤۵	۰/۱۰۰۱	-۲/۳۰۱٦	-۰/۲۳۰۳
کل	۱٤٤۸	$\sum Pi = 1$	$\sum Pi * Ln(Pi)$	-۰/۹٤٤۳

مأخذ: محاسبات نگارندگان

جدول شماره۵: محاسبه‌ی آنتروپی شانون برای سال ۱۳۸۰ در شهر سنندج

منطقه	مساحت ساخته شده(هکتار)	Pi	(Ln(Pi	Pi*Ln(Pi
۱	۷۳٦	۰/۳۲۰٤	-۱/۱۳۸۲	-۰/۳٦٤۷
۲	۹۲۸	۰/٤۰٤۰	-۰/۹۰٦۳	-۰/۳٦٦۱
۳	٦۳۳	۰/۲۷۵٦	-۱/۲۸۸۸	-۰/۳۵۵۱
کل	۲۲۹۷	$\sum Pi = 1$	$\sum Pi * Ln(Pi) =$	-۱/۰۸۵۹

ماخذ : محاسبات نگارندگان

H1380=1/0859   H 1370= 0/9443

ب)بررسی رشد بی قواره‌گی شهری شهر سنندج با استفاده از مدل هلدرن(برای سال‌های ۸۵-۱۳۳۵)

در روش هلدرن با استفاده از فرمول $a = \frac{A_{\text{مساحت}}}{P}$ سرانه،مشخص می شود که چه مقدار از رشد بابت افزایش جمعیت و چه مقدار بابت افزایش سرانه بوده است.

نکته: هلدرن بر اساس مدل رشد جمعیت $p_t = p.(1+y_p)^t$ یک مدل عمومی را یافت.

$$p_t = p.(1+g_p)^t$$
$$Ln(1=g_p)=\frac{1}{t}Ln(\frac{p_t}{p_0})$$

(شرط A) از آن‌جا که $L_n(1+x)$ برای مقادیر کمتر از x برابر x است:

حال با توجه به داده‌ها به محاسبه درصد کل رشد وسعت شهر با روش هلدرن بـرای سـالهای ۵۵–۳۵ (مدت ۲۰ سال) می پردازیم:

$$Ln(\frac{397}{185})=Ln(\frac{95872}{40641})+Ln(\frac{4/55\times10^{-3}}{4/55\times10^{-3}})$$
$$0/76=0/86+(-0/092)$$

با توجه به منفی شدن سهم رشد سرانه می‌توان گفت سهم رشد سرانه صـفر و سـهم رشـد جمعیـت ۱۰۰٪ است، در واقع رشد شهر سنندج بین سال‌های ۵۵–۱۳۳۵ تنها ناشی از رشد جمعیت است: اما علت منفی شدن این سهم رشد در نظر گرفتن شرط A است $(X = Ln(1+x))$ اما در نظر گرفتن این شـرط برای مقادیر $ux > m(1+x)$ باشد، در صورتی که در مورد بالا این شرط قـرار نیسـت، بـدون در نظـر گرفتن شرط A مورد را بررسی می کنیم.

$$g_A = g_A + g_p$$
$$h(1+g_p)=\frac{1}{t}h(\frac{p_t}{p_0})$$
$$Ln(1+g_p)=\frac{1}{20}Ln(\frac{95872}{40641})\Rightarrow Ln(1+g_p)=\frac{1}{20}(0.86)$$
$$Ln(1+g_p)=0.043$$
$$e^{0.043}=1+g_p\Rightarrow g_p=e^{0.043}-1=0/044$$
$$Ln(1+g_A)=\frac{1}{20}(\frac{397}{185})\Rightarrow Ln(1+g_A)=0.038\Rightarrow g_A=0/03873$$
$$h(1+g_a)=\frac{1}{20}Ln(\frac{4/15}{4/55})\Rightarrow Ln(1+g_a)=4/6\times10^{-3}\Rightarrow g_a=-0/047$$
$$g_A=g_a+g_p\Rightarrow 0/039=-0/0047+0/044$$
$$1=-0/12+1/12$$

در این روش نیز باز هم سهم رشد سرانه منفی شد. پس نتیجـه مـی‌گیـریم کـه رشـد شـهر سنندج بین سال‌های ۵۵-۱۳۳۵ ناشی از رشد جمعیت می‌باشد.

سال‌های ۷۵-۱۳۵۵ را با توجه جداول زیر می‌توان بررسی کرد :

سرانه	مساحت	جمعیت	سال
0.00455	185	40641	1335
0.00000	0	54578	1345
0.00414	397	95872	1355
0.00833	1703	204537	1365
0.01260	3500	277808	1375
0.01204	3815	316832	1385

جمعیت	سرانه	مساحت	سال
0.858	-0.095	0.764	
1.124	-0.124	1.000	35-55
1.064	1.113	2.177	55-75
0.489	0.511	1.000	
0.131	-0.045	0.086	75-85
1.525	-0.525	1.000	

$$r = 0.511 + 0.49$$

۴۹٪ ناشی از رشد سرانه

۵۱٪ ناشی از رشد جمعیت

$$r = 1.52 + (-0.52)$$

سال‌های ۸۵-۱۳۷۵:

۱۰۰٪ ناشی از رشد جمعیت

۰٪ ناشی از رشد سرانه

با توجه به نتایج دو مدل آنتروپی شانون و هلدرن مشاهده می‌شود که شهر سنندج در اثر وجود موانـع طبیعی (ارتفاعات،رودخانه قشلاق و...) ،مصنوعی (فرودگاه، بهشت محمـدی و...)و تمرکز بیش از حد جمعیت

و فعالیت دچار رشد کالبدی فزاینده وگسیخته ای شده است. این موضوع در آمار و محاسبات مهندسین مشاور بازنگری طرح جامع شهرسنندج در جدول سطح و سطوح کاربری‌ها نیز قابل مشاهده است و اراضی خالی و ساخته نشده که اغلب ارتفاعات و اراضی ناهموار و مناسب ساخت و ساز مسکونی بوده (۵۰ درصد مساحت شهر) روشن است که محققین پس از بررسی و اثبات این موضوع که شهر سنندج در وضعیت موجود به‌شدت با پرت فضایی- کالبدی روبه‌رو است و از آن‌جا که شهر سنندج از شهرهای واقع در مناطق عملیاتی و تقریباً مرزی است و هر از گاهی منافقین و خرابکاران به نابودی تأسیسات و تجهیزات شهر می‌پردازند، سعی بر آن شده در پایان پژوهش، راهبرهای عملیاتی برای هدایت توسعه‌ی کالبدی شهر سنندج ارائه دهند.

جدول شماره(٦): سطوح کاربری‌های عمده در شهرسنندج در وضع موجود وپیش بینی‌های طرح جامع برای افق ١٣٩٤

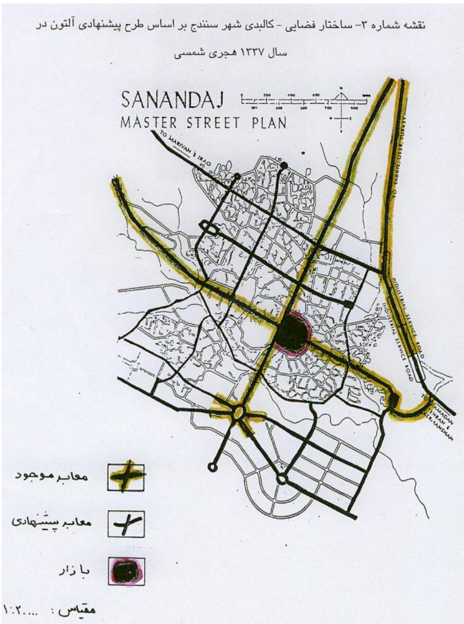
کاربریهای عمده	موجود ١٣٨٣		پیشنهادی ١٣٩٤		تغییرات	
	مساحت (هکتار)	سرانه (مترمربع)	مساحت (هکتار)	سرانه (مترمربع)	مساحت (هکتار)	سرانه (مترمربع)
مسکونی	٦٩٥	٢١.٥٧	١١٧٨	٣٠	٤٨٣	٨.٤٣
خدمات عمومی	١٣٦٥	٤٢.٢٣	٢٦٠٠	٦٦.١٤	١٢٣٥	٢٣.٩١
اراضی خالی وساخته نشده	١٥٧٨	٤٨.٩٥	–	–	-١٥٧٨	–
آرامستانهای درون شهری	١٧	٠.٥٣	–	–	-١٧	-٠.٥٣
اراضی نظامی	٣٤	١.٠٥	–	–	-٣٤	-١.٠٥
باغات وزمینهای زراعی	٨٣	٢.٥٧	٨٣.٥	٢.١٣	٠.٤	-٠.٤٤
حرایم سبز	١٥	٠.٤٨	١٨٧.٩	٤.٧٨	١٧٢	٤.٣
صنایع وکارگاهی	٢٨	٠.٩	١٤.٩	٠.٣٨	-١٤	-٠.٥٢
محدوده شهر	٣٨١٥	٦٩.٣٣	٤٠٦٥	١٠٣.٤٣	٢٤٩	٣٤

- سرانه اراضی خالی با سایر ارقام سرانه جمع نشده است **مأخذ: گزارش‌های طرح جامع شهر سنندج ١٣٨٦**

تصویر شماره(۲): ساخت وسازهای جدید و پرت افتادگی ارضی



بررسی طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی تهیه شده یا در دست تهیه درخصوص توسعه‌ی کالبدی شهر سنندج



الف)طرح هادی سنندج (مشاور آلتون)

درسال ۱۳۳۷شهرسنندج شاهد اولین طرح‌هادی بودکه توسط مهندسین آمریکایی آلتون اجراشد. هدف اصلی این طرح توسعه‌ی سریع کالبدی شهرسنندج بودکه باعث تغییرساختارفضایی – کالبدی شهرسنندج، تعارض باعوامل فرهنگی واجتماعی وبه هم ریختگی کالبدمنسجم ویکپارچه قدیمی شهرشد. ازجمله پیشنهادهای مهم این طرح اجرای خیابان صلاح الدین ایوبی عمودبرامتدادخیابان فردوسی، خیابان شهدا، کشاورزوآبیدربودکه به تدریج درکم رنگ نمودن ارزش وعملکردبافت قدیمی شهر، تأثیر

مضاعفی گذاشته است وضمن تسریع ارتباطـات سـواره ارزش فضـایی وکالبـدی بافـت قـدیم رادرمقایسه بااصلاحات واقدامات جدیدتضعیف نمود(پژوهش وعمـران، ۱۳۸۰). دردهـه‌ی چهـل شهرسنندج باتوسعه‌ی کالبدی وجمعیتی سریعی روبه‌روگردیـد. بـه‌طورمثـال جمعیـت پنجـاه‌و چهار هزار نفری سال ٤۵ به نود و پنج هزار تن در سال ۵۵ بـالغ گردیـد کـه علـت اصـلی آن مهاجرت روستائیان ناشی ازاصلاحات ارضی، ارزان بودن قیمت زمین شهری، جاذبه‌های کاذب شهری، بوداین مهاجران بااستقراردرتپه‌هاوحاشیه‌هـای شـمالی وشـرقی، شـهررابایک توسـعه‌ی کالبدی برنامه ریزی نشده روبه رونمودندوسیمای نابهنجـاری رابـرای کالبـدی شـهربه ارمغـان آوردند. به‌طوری‌که میزان توسعه‌ی فیزیکـی شـهردراین دوره معـادل رشـدکالبدی شـهردردوره تکوین سیصد و پنجاه ساله تاریخی شهر برآورد می‌شد.(حبیبی،۱۳۸۱)

ب) طرح جامع سنندج(مشاورمرجان)

افزایش شهرنشینی، عدم تطابق کالبدبانیازهای فضایی، وفراهم نمودن بستری جهت توسعه-ی کالبدی شهر، همگی باعث شدکه درسـال ۱۳۵۲مطالعـات طـرح جـامع شهرسـنندج توسـط مشاورمرجان دردستورکارقرارگیرد. مشاورمرجان برای توسـعه‌ی کالبـدی شهرسـنندج شـبکه‌ی شطرنجی را برای شکل گیری محلات جدیدپیشنهاددادودرموردمحلات خسروآباد، شریف آباد، شالمان ، ژاندارمری،... نظـام جدیـدی رادرتضـادبابافت قـدیم شـهرارائه نمـود. اتکـای اصـلی شهرهنوزبرساختاراولیه بوده وشهرازمحلات قدیمی وچندین محلـه‌ی جدیدتشـکیل شـده بـود. بازارنیزکه دردوره‌های قبل به عنوان ستون فقرات فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی وفرهنگی بـه شمار می‌آمد، بخشی ازفعالیت‌های خود رابه نواحی کالبدی پیرامون خود، همچنین گذرگاههای تازه شکل یافته انتقال داد. همراه بـاتحولات سیاسـی واجتمـاعی سـال۵۷، افـزایش شهرنشـینی ومهاجرت‌های پیوسته، جنگ تحمیلی، گسترش قارچ گونه شهر، ارتفاعـات وتپـه‌هـای اطـراف شهرکه می‌توانست به عنوان فضاهای سبزوتوریستی موردتوجه قرارگیـرد، میزبـان شهرنشـینانی شدکه بدون توجه به عامـل توپـوگرافی ، شـیب زمـین، کمبودتأسیسـات وامکانـات ، سـاخت

وسازهای خود را بدون هیچ پیروی ازطرح جامع مرجان برروی این زمـین‌هـای ناهموارانجـام دهند.(همان)

پ) طرح جامع سنندج (فرافزا)

دومین طرح جامع برای شهرسنندج درسال۱۳٦۳توسط مشاورفرافزا تهیه شد که برای کنترل وهدایت ساخت وسازهای حاشیه‌ای، باتوجه به محدودیت‌های توسعه‌ی کالبدی شـهر بـه‌دلیـل ارتفاعات قسمت اعظمی ازاراضی کشاورزی وباغات اطراف شهربرای توسعه درنظرگرفتـه مـی شود. پس زمین‌های کشاورزی جنوب وجنوب شرقی شهراولین مناطقی بودکه موردنظرقرارگرفـت. تحولات کالبدی این دوره نه فقط درحاشـیه‌ی شـهر، بلکـه بافـت‌هـای فرسـوده وقـدیمی شـهر را نیزدربرگرفت. بلواربعثت نمونه‌ای ازاین خیابان‌هاست که محلات قـدیمی آقازمـان، چهاربـاغ... رابـه دونیم تبدیل کرد.(همان)

ت) طرح تفصیلی سنندج(فرافزا)

درسال۱۳۷۲طرح تفصیلی شهرسنندج درراستای طرح جامع توسعه‌ی مشاور فرافزا تهیه شـد کـه خطوط اجرایی این طرح رابیان می‌کرد. دراین دوره همراه باثبات پس ازجنگ، افزایش رشـد طبیعـی جمعیت، مهاجرت‌هـای روسـتایی، برنامـه‌هـای عمرانـی اول ودوم...شاهدتوسـعه‌ی شـهری شـدید شهرسـنندج(ازلحـاظ گسـترش فضـایی) هسـتیم کـه باعـث گسـترش شهرسـنندج از۱۲۵۲هکتاردرسال٦٤به۳٦۰۰هکتاردرسـال۱۳۸۰مـی‌شـود. درایـن دوره محـلات قـدیمی وجدیـد باالگوی تک هسته‌ای به همـراه شـکل‌گیـری محورهـای جدیـد رشـد، شـکل یافتـه وکـانون‌هـای عملکـردی ازجملـه اقتصـادی (خیابـان فردوسـی، پاسـداران،.....) اداری (پاسـداران، صـفری....) تفریحی(پاسداران، شهرک نور،...) صنعتی(بلواربسـیج مستضـعفین) بانظـام توسـعه‌ی شـبکه‌ی ارتبـاطی سیمای کالبدی شهررا دچارتحولات قابـل تـوجهی نمـوده اسـت. احـداث محـلات جدیدشـهرک سعدی فاز(۱)و(۲) ،شهرک کشاورز، شهرک نـور، بهـاران، ۱۷....، کـوی فرهنگیـان، شـهرک بعثـت، شهرک قشلاق....همگی ناشی ازتحولات عملکردی این دوره(۸۰-٦٤)می باشد.(همان)

ث) سنندج دراولین طرح آمایش سرزمین

دراولین طرح آمایش سرزمین، ضمن تعریف دوازده مرکز جمعتی عمده درسطح کشوروباعنوان ساختن اتکای طرح به شهرهای متوسط ایجاد محورهای ممتازتوسعه، کاهش رشد متمرکز بزرگترین شهرها وهدایت بخشی ازجمعیت آنهابه سمت شهرهای کهکشانی وتحکیم ساخت شهری نواحی دورافتاده مطرح می شودونقش شهرهای متوسط استان کردستان به عنوان شهرهای متوسط صنعتی وغیرصنعتی مورد تأکید قرارمی‌گیرد. پس باعنوان ساختن لزوم ایجاد شبکه‌ی ارتباطی اهواز، کرمانشاه، ارومیه به‌عنوان یک محورارتباطی ناحیه‌ی غرب کشور، نقش شهرسنندج به عنوان شهرمتوسط صنعتی درحوزه‌ی نفوذی کرمانشاه وارومیه مطرح می‌شود، که خود باید از تسهیلات رفاهی وتوریستی مانند هتل ومهمانخانه، اموراداری وبازرگانی وآموزش... برخورداریاشد. درارتباط با ایجاد خدمات شهری نیزشهرسنندج یک شهرمتوسط وواسط میان قطب‌های درجه اول منطقه خود (کرمانشاه ، تبریز، ارومیه) خواهدبود. ازجمله خدمات خاص استثنائی که باید برای جلب بازرگانان وسرمایه داران بخش صنعت درسنندج ایجادشود عبارت‌اند از:

۱. تثبیت محل دفاترمرکزی و واحدهای متوسط مانند شهرک‌های صنعتی؛
۲. تأمین مراکزترویج آموزش– حرفه ای وفرهنگی؛
۳. اجرای سیاست ویژه مسکن؛
٤. ایجادفضاهای لازم بهداشتی– اداری وارتباطات؛
۵. ایجادمراکزبهداشتی– اداری وارتباطات(همان).

ج)طرح توسعه و عمران شهر سنندج ۱۳۸۸ (بازنگری طرح جامع)

طرح بازنگری طرح جامع شهر سنندج در خلال سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ توسط مشاورین تدبیرشهر و زیر نظر سازمان مسکن و شهرسازی استان کردستان تهیه گردید. این طرح شعار سامان دادن به وضعیت موجود شهر با درنظر داشتن ارتقاء شهر سنندج به سمت شهری با نقش و عملکرد منطقه‌ای و فراهم آوردن زمینه‌های مناسب برای توسعه‌ی شهر به عنوان مرکز استان کردستان، رسیدن به جایگاه مناسب شهری در سلسله مراتب شهری کشور را دنبال می‌نماید.

جدول شماره ۷ : طرح‌های توسعه‌ی شهری، اهداف، نتایج و پیامدهای به‌دست‌آمده در توسعه‌ی فیزیکی شهر سنندج

طرحهای توسعه شهری	مشاور یا نهاد تهیه کننده	اهداف اصلی طرح	ارزیابی نتایج و پیامدها
طرح هادی سنندج(۱۳۴۷)	آتون	۱. توسعه سریع کالبدی شهر؛ ۲. احداث خیابان صلاح الدین ایوبی؛ ۳. نظم و نسق بخشی به ساخت و سازها.	۱. تغییر ساختار فضایی- کالبدی شهرسنندج؛ ۲. تعارض با عوامل فرهنگی اجتماعی؛ ۳. بهم ریختن کالبد یکپارچه و منسجم شهر؛ ٤. مهاجرتهای شدید روستایی پس از اصلاحات ارضی؛ ٥. استقرار مهاجران روستایی در حاشیه‌ی شمال و شرق شهر؛ ٦. توسعه‌ی فیزیکی معادل تکوین ۳۵۰ ساله شهر.
طرح جامع سنندج(۱۳۵۲)	مرجان	۱. جلوگیری از افزایش شدید شهرنشینی و مهاجرتهای روستایی ۲. تطابق کالبد شهر با نیازهای فضایی ۳. فراهم نمودن بستری جهت توسعه‌ی کالبدی ٤. توسعه شبکه شطرنجی شهر ٥. تغییر عملکردهای بازار و مراکز تجاری قدیمی	۱. شکل گیری محلات جدید چون شالمان، خسروآباد، ژاندارمری، شریف آباد و...با شکل تقریباً شطرنجی؛ ۲. انتقال فعالیت‌های تجاری به نواحی کالبدی پیرامون و گذرگاههای تازه شکل گرفته چون خیابان پاسداران (ششم بهمن سابق)؛ ۳. گسترش قارچ گونه شهرک‌های متعدد برنامه ریزی نشده در ارتفاعات و تپه‌های پیرامون شهر؛ ٤. کمبود شدید خدمات، تأسیسات و تجهیزات شهری در حاشیه‌ی شهر؛ ٥. افزایش شدید مهاجرتهای روستایی و افزایش جاذبه‌های کاذب شهری.
طرح آمایش سرزمین (قبل از انقلاب)	سازمان برنامه و بودجه	۱. توسعه‌ی شهرهای متوسط ۲. ایجاد محورهای ممتاز توسعه ۳. کاهش رشد متمرکز بزرگترین شهرها ٤. هدایت جمعیت شهرهای بزرگ به شهرهای کهکشانی اطراف ٥. نقش متوسط صنعتی و غیر صنعتی سنندج ٦. توسعه‌ی شبکه‌ی ارتباطی اهواز- کرمانشاه- ارومیه	۱. تمرکز بیشتر امکانات توسعه‌ی اقتصادی استان در شهر سنندج؛ ۲. نقش صنعتی متوسط سنندج در حوزه‌ی نفوذ کرمانشاه و ارومیه؛ ۳. تثبیت محل دفاتر مرکزی و واحدهای متوسط مانند شهرک‌های صنعتی؛ ٤. تأمین مراکز ترویج آموزشی حرفه ای و فرهنگی؛ ٥. اجرای سیاست ویژه مسکن؛ ٦. ایجاد مکان لازم برای گذراندن اوقات فراغت؛ ۷. ایجاد مراکز اداری- بهداشتی- ارتباطات.

طرح جامع سنندج(۱۳۶۳)	فرافرا	۱. کنترل و هدایت ساخت و سازهای حاشیه ای ۲. جلوگیری از مهاجرتهای بی رویه روستایی ۳. توسعه کالبدی شهر به سمت جنوب شهر ٤. توسعه شبکه ارتباطی و حمل و نقل	۱. محدودیت‌های فیزیکی شهر جهت توسعه را به سمت اراضی باغی و کشاورزی جنوب شهر می کشاند؛ ۲. تحولات کالبدی در بافتهای قدیم و جدید.
طرح تفصیلی سنندج(۱۳۷۲)	فرافرا	۱. بیان خطوط اجرایی طرح جامع شهر ۲. جلوگیری از مهاجرتهای بی رویه روستایی ۳. جلوگیری از گسترش شدید و بی رویه فیزیکی شهر ٤. توسعه‌ی شبکه ارتباطی شهر	۱. گسترش شهر سنندج از ۱۲۵۲ هکتار در سال ۱۳٦٤ به ۳٦۰۰ هکتار در سال ۱۳۸۰؛ ۲. شکل گیری محلات قدیمی و جدید با الگوی تک هسته ای؛ ۳. شکل گیری محورهای جدید و کانونهای عملکردی اقتصادی؛ ٤. احداث محلات جدید شهرک سعدی، فاز ۱و۲، کشاورز و...؛ ۵. تحول کالبدی در بافت قدیم.
طرح توسعه و عمران شهر سنندج ۱۳۸۷ (بازنگری طرح جامع)	تأمین شهر	الگوی توسعه هماهنگ و همگن مناسبی برای توسعه شهر سنندج تنظیم و سامان بخشیدن به ساختار تراکمی شهر سنندج سلسله مراتب، سازمان فضائی و ساختار مناسب خود را به‌دست آورد. شرایط ارتقاء محلات فقیرنشین شهری فراهم شود و فقر به‌عنوان مانع اصلی توسعه از میان برداشته شود. رابطه متعادلی بین سلسله مراتب مرکز شهری و سلسله مراتب شبکه ای و معابر برقرار شود. تقویت شبکه‌های شریانی منطقه‌ای و عملکردهای منطقه‌ای شهر حذف و تعدیل موانع اساسی توسعه شهر، مانند پادگانها، تأسیسات مزاحم و ناموزون توسعه‌ای موزون و دینامیک و ساختاری شهر با تکیه بر امکانات، استعدادها و ظرفیت‌های شهر	

مأخذ: (همان)

بررسی اراضی واگذار شده (تعاونی‌های مسکن و نواحی آماده سازی شده)

تا سال ۱۳٦٤ سازمان زمین شهری اراضی غالباً خام و آماده‌سازی نشده را میان خانوارهـای منفرد توزیع می‌کرد. اگر چه اراضی وسیعی به همین شیوه میان متقاضیان زمین توزیع شـد، امـا این روش به دلیل پایدار نبودن، بهره‌گیری ناکارآمد از زمین و فعالیت‌های سودجویانه دریافـت کنندگان (بورس بازی زمین) از طرف دولت کنار گذاشته شد. به دلیل تفرق بسیار زیـاد اراضـی توزیع شده در میان افراد، عملاً امکان برآورد و یا نشان دادن اراضـی مـذکور در قالـب آمـار و نقشه‌ها امکان‌پذیر نبوده‌است. در ادامه ناکارآمدی این سیاست از سوی دولـت در حـل مشـکل کمبود مسکن باعث شد که وزارت مسـکن و شهرسـازی در سـال ۱۳٦٤ سیاسـت جدیـدی را برای عمران اراضی شهری اتخاذ کند. محور این سیاست، افزایش قابل توجه زمین آماده‌سـازی شده بود. این سیاست با هدف کلی عمران شهری پایدار تأمین خـدمات زیرسـاختی لازم بـرای نواحی مسکونی جدید (از جملـه احـداث شـهرک‌هـای جدیـد و یـا اقمـاری) و عرضـه‌ی زمـین آماده‌سازی شده به افراد متقاضی، تعاونی‌های مسکن و سازندگان را در دستور کـار خـود قـرار داد.

بررسی اراضی آماده سازی شده در شهر سنندج

مهمترین نکته در خصوص نواحی‌ای از شهر سنندج کـه دارای پراکنـده رویـی بسـیار زیـاد هستند، این است که تقریباً صددرصد این نواحی در مناطقی قرار دارند، که یا مسـتقیماً اراضـی آنها از طرف دولت واگذار شده اند و یا این‌که توسط دولـت آمـاده سـازی شـده و در اختیـار ساکنان قرار داده شده اند. به‌طوری که بیشترین میزان پراکنده‌رویی در جهاتی از شهر دیده مـی شود که در شکل گیری آنها (برنامه ریزی، طراحی، سـاخت) دولت نقش مستقیمی داشـته اسـت. در شهر سنندج در حدود ۱۱۰۰ هکتار زمین آماده سازی شده در قالب شـهرک‌هـای و نـواحی آماده سازی شده شهرک شالمان، شهرک سعدی، شهرک بهاران، شهرک کشـاورزی، شـهرداری، نظام مهندسی، نساجی، علوم پزشکی، اداره پست، قرادیان، شهرک اندیشـه و محلـه‌ی گریشـان می‌باشد. نقطه‌ی قابل ذکر این است که با توجه به محدودیت‌های توسعه‌ی شهر سنندج به‌دلیـل

توپوگرافی شدید، همه‌ی اراضی واگذار شده در جنوب شهر که تنها جهت قابل گسترش شهر، می‌باشد، شکل گرفته‌اند.

آزمون فرضیات

در دهه‌های اخیر شهرهای ما به‌ویژه شهرهای بزرگ، به شکل بی‌سابقه‌ای گسترش یافته‌اند. یکی از مهمترین پیامدهای توسعه‌ی شهری، تجاوز به زمین‌های کشاورزی، نادیده انگاشتن حریم گسل‌ها، ساخت و ساز بر روی شیب‌هایی نامناسب و تجاوز به حوضه‌های سیلابی است. و غیر قابل جبران‌ترین حاصل کاربری بی رویه‌ی زمین، تخریب زمین‌های کشاورزی باشد، که علاوه بر از بین رفتن اکوسیستم‌های مختلف گیاهی، جانوری مربوط و کاهش اکسیژن، تغییرات مختلف اقلیمی را به دنبال دارد. همچنین توسعه‌ی شهر در پی افزایش جمعیت باعث گسترش شهر به نواحی آسیب پذیر شده است. بنابراین با توجه به این مقدمه به بررسی و آزمون فرضیه در این قسمت می پردازیم.

فرضیه: به نظر می‌رسد طرح‌های توسعه‌ی شهری، یا به عبارت دیگر نیاز به تأمین مسکن آتی، عامل اصلی الگوی گسترش کالبدی شهر سنندج بوده وسبب شکل‌گیری فضاهای رها شده، فرسوده و کم بهره‌برداری شده (قابل بازیافت) شده است.

گسترش شهر سنندج در گذر زمان بیشتر در جهت توسعه‌ی افقی وبه صورت توسعه‌های متوالی صورت گرفته که خود باعث مسائل ومشکلاتی چون افزایش هزینه‌های حمل ونقل، خدمات رسانی (آب، برق ، تلفن و...)، احداث واحدهای آموزشی، محدودیت زمین شهری، دست زدن به زمین‌های کشاورزی، بورس بازی زمین در حاشیه‌های شهری، ناتوانایی دولت در کنترل مالکیت زمین‌های حاشیه‌های شهری وافزایش شدید قیمت این زمین‌ها گردیده است. همان‌گونه که مطرح شد اولین طرح‌هادی که باعث تغییرات سریع کالبدی – فضایی شهر سنندج شده در سال ۱۳۳۷ توسط مشاورآمریکایی آلتون تهیه واجرا شده که این طرح باعث به‌هم ریختگی کالبد منسجم و یکپارچه‌ی قدیمی شهر گردید، چرا که اجرای طرح خیابان صلاح الدین ایوبی عمود بر امتداد خیابان فردوسی ، شهدا ،کشاورز و آبیدر بوده که به تدریج در کم رنگ

نمودن ارزش وعملکرد بافت قدیم شهر تأثیر دوچندانی می‌گذارد. بر اساس تحقق یافتگی طرح جامع مرجان در سال ۱۳۵۲و با ارایه محلاتی چون شریف آباد ، خسرو آباد، شالمان، ژاندارمری با شبکه‌ی شطرنجی، نظام جدیدی را در تضاد با بافت قدیم شهری ارائـه نمـود خطـوط اجرایـی طرح جامع فرافزا با طرح تفصیلی این مشاور در سال ۷۲ نشو ونمایی بیشتر یافت، چرا کـه ثبـات پس از جنگ، افزایش رشد جمعیت شهری، مهاجرت‌های روستایی، برنامـه‌هـای عمرانـی اول و دوم باعث تشدید گسترش فضایی شهر شده و مساحت این شهر را از ۱۲۵۲ هکتار در سال ٦٤ به ۳٦۰۰ هکتار درسال ۱۳۸۰ افزایش می‌دهد. از این رو محلات قدیمی وجدید با الگوی تک هسته ای به همراه شکل‌گیری محورهای جدید رشد، شکل یافتـه وکـانون‌هـای عملکـردی اقتصـادی فردوسی، پاسداران (اداری)پاسداران ، صفری (تفریحی) پاسداران، شهرک نور(صنعتی) بلوار بسیج مستضعفین (... با نظام توسعه‌ی شبکه ارتباطی، سیمای کالبدی شهر) را دچار تحولات قابل تـوجهی می‌نماید .احداث محلات جدید شهرک سعدی فاز ۱ و ۲ ، شهرک کشاورز، شـهرک نور،بهـاران، کوی فرهنگیان، شهرک بعثت، شهرک شـهرداری، شـهرک قشـلاق ... همگـی ناشـی از تحـولات عملکردی این دوره می‌باشد توسعه‌های جدید شهری در قالب آماده سازی شهرک‌هـای متعـدد در اطراف شهر با وجود ضعف شدید زیرساخت‌های شهری چون آب وبرق، گاز،سیسـتم دفـع فاضلاب و مخابرات، همگی در قالب طرح‌های جامع وتفصیلی شهر سـنندج بـوده واز الگـوی توسعه‌ی افقی پیشرو در حواشی شهر پیروی کرده است. در بازنگری طرح جامع شـهر سـنندج که در سال ۱۳۸٦ توسط مهندسین مشاور تدبیر تهیه وارائه گردیـد بـا شـعار توسـعه‌ی درونـی واستفاده بیشینه از پتانسیل‌های درونی شهر سنندج آغاز وچشم انداز سازی شد، ولی عملاً بـه-شدت بر روند توسعه وافزایش محدوده رقم خورد. البته به این بهانه که در طرح جامع پیشـین توسعه‌ی شهر به مراتب بیشتر از نیازهای شهر پیش بینی شده است که بیشتر بـه سـبب خطـای پیش بینی‌های جمعیتی بوده است. کلیه‌ی مراحل تصویب وابلاغ این طرح بـا سیاسـت مسـکن مهر در دولت هشتم و نهم همراه بوده و کلیه‌ی این اراضی پـیش بینـی شـده طـرح جـامع بـه تعاونی‌های مسکن اختصاص یافته است

نتیجه گیری

اولین طرح‌هادی، برای سامان دهی امـور توسـعه‌ی شـهری سـنندج در سـال ۱۳۳۷ توسـط مشاور آمریکایی آلتون ، طرح جامع شهر سنندج در سال ۱۳۵۲ توسط مشـاور مرجـان ، طـرح جامع شهر سنندج در سال ۱۳٦٥ توسط مشاور فرافزا و طـرح تفصـیلی شـهر سـنندج در سـال ۱۳۷۲، توسط همین مشاور در پاسخ به نیازهای توسعه‌ی شهری پیش بینی‌های جمعیتی سـامان دهی کاربری‌ها کنترل وهدایت ساخت و سازها... تهیه گردیده اند. بازنگری طرح جامع جدیـد شهر سنندج در سال ۱۳۸۳ توسط مشاور تدبیر شهرشـروع شـده بـه‌جـای تأکیـد بـر توسـعه‌ی درونی استفاده بیشینه از فضای میان بافتی وتوسعه‌ی میان‌افزا بر پراکنده رویی بیشتر وتوسعه در افق ونهایتاً گسیختگی کالبدی منتهی شده است. بافت حاشـیه‌ای شـهر سـنندج، کـه عمـدتاً در برگیرنده‌ی محلات نامتعارف است، در قسمت‌های شـمال و شـمال غربـی و شـمال شـرقی و شرق شهر و قسمتی از بافت جدید شهر (محله‌ی غفور) گسترده شده‌است. این بافت که به طور عمده محل سکونت اقشار تهی‌دست شهری و به‌ویژه مهاجرین روسـتایی اسـت، درصـد قابـل توجهی از جمعیت شهر را به خـود اختصـاص داده‌اسـت. از جملـه‌ی ایـن محـلات مـی‌تـوان حاجی‌آباد، کمیز، شیخ محمد صادق، تقتقان، جورآباد، گلشن، کارآموزی، فرجه، عباس آباد بالا و پایین، کانی کوزله را نام برد. رشد و گسترش این محلات به تناسب از دهه‌ی سی، که اولـین محله حاشیه‌نشین شهر سنندج (جورآبـاد)، شکل گرفت تاکنون ادامه داشته است، ولـی بـه‌طـور عمده گسترش قابل توجه این بافت پس از انقلاب صورت گرفته است و بخش عظیمی از ایـن محلات از اثر برنامه‌ها وپیشنهادهای طرح‌های توسعه‌ی شهری وسیاست‌های دولـت در جهـت تأمین مسکن شکل گرفته‌اند. این بافت به دلیـل کمبودهـای اساسـی زیرسـاخت‌هـا و خـدمت شهری دارای حداقل امکانات و خـدمات لازم بـوده و بـا مسـائل و مشـکلات فـراوان روبـرو هستند.

پیشنهادهای راهبردی جهت هدایت توسعه‌ی شهر مطابق معیارهای پدافند غیر عامل در شهرسازی

با توجه به نتایج به دست آمده و نیز برای جلوگیری از توسعه کالبدی شهر در جهت پهنه‌های آسیب پذیر و طبیعی اطراف شهر ذکر پیشنهادهایی برای بهبود توسعه‌ی شهری لازم می‌نماید:

۱. با توجه به رشد بی رویه‌ی شهر و ساخت و سازهای آن لازم است تا نظارت شهرداری دقیقتر وجدی تر اعمال شود یا سازمان و نهادی ویژه‌ای زیر نظر استانداری‌ها یا شهرداری‌ها پیگیر ومجری نظارت بیشتر باشند؛

۲. با توجه به تمایل به توسعه و گسترش شهر به سمت اراضی کشاورزی وباغات حفاظت وصیانت از فضاهایی که در معرض توسعه‌ی شهر هستند، لازم و ضروری می‌باشد.

۳. ضروری است تمام امکانات در جهت ممانعت از گسترش بی رویه‌ی شهر به‌کار رود، بنابراین اولویت توسعه برساخت و ساز در اراضی داخل شهر است تا از توسعه‌ی بی برنامه به سمت پهنه‌های آسیب پذیر جلوگیری شود؛

٤. در زمینه‌ی شهرسازی، ساماندهی بلند مرتبه سازی‌های بافت مرکزی شهر با هدف بازدارنده سازی واحیاء بافت و ارزش‌ها ، همراه با تأمین دسترسی مناسب و تأمین ایمنی لازم با هدف افزایش جمعیت و فعالیت از ضروریات می‌باشد؛

۵. الگوی کنونی توسعه‌ی شهر سنندج، با توجه به شکل‌گیری شهر در ادوار مختلف تاریخی و نبود نظارت صحیح و کامل بر ساخت و سازهای شهری، باعث تشدید اثرپذیری این شهر در برابر مخاطرات محیطی شده است. از همین رو لازم است تا مراکز حساس و آسیب پذیر شهر بر اساس اصول پدافند غیر عامل مکان‌یابی شوند؛

٦. ایجاد شبکه‌ی ارتباطی در محدوده‌هایی که با کمبود دسترسی‌های ارتباطی روبرو هستند؛

۷. خارج کردن پادگان‌ها و مراکز نظامی حساس از مرکز شهر و نقاطی که برای توسعه‌ی آینده شهر در نظر گرفته شده اند؛

۸. جلوگیری از توسعه‌ی فیزیکی شهر و ایجاد کاربری‌های استراتژیک در محدوده‌ی جنوب و جنوب شرقی شهر سنندج؛

۹. جلوگیری از همجواری کاربری مسکونی با کاربری‌های نظامی و پادگانی؛

۱۰. مکان‌یابی فرودگاه جدید در قالب کاربری چند منظوره، مکان فعلی به‌دلیل همجـواری با تأسیسات و تجهیزات شهری، انبار گاز استان، تصفیه‌خانه آب و پادگان‌ها و مراکز نظـامی در ضلع شرقی و جنوب شرقی شهر سنندج ناسازگار شناخته شده است؛

۱۱. جلوگیری از تراکم بیشتر جمعیت در نواحی شرقی و جنوب شرقی و جنوب و شمال غربی شهر سنندج.

یادداشت‌ها

۱. این پژوهش برگرفته از رساله‌ی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، آقـای طـاهر پریـزادی بـا عنوان: «بررسی توسعه‌ی درونی شهر با تأکید بر مسکن مورد (مطالعه: شهر سنندج)» می‌باشد.

کتابنامه

۱. آمارنامه استان کردستان. (۱۳۸۸)، ***معاونت برنامه‌ریزی استانداری کردستان***، سنندج، استان کردستان.

۲. پور احمد، احمد وحبیبی ،کیومرث. (۱۳۸۲)، ***بررسی روند والگوی توسعه شـهر سـنندج بـا اسـتفاده از GIS و RS مجله‌ی هنرهای زیبا***، دانشگاه تهران شماره ۱۷.

۳. حسینی امینی، حسن وطاهر پریزادی. (۱۳۸۹)، ***مفاهیم بنیادین در پداقند غیر عامل بـا تاکیـد بـر شـهرو ناحیـه***، چاپ مؤسسه‌ی اندیشه کهن پرداز،تهران.

٤. حبیبی، محسن. (۱۳۷۵)، ***از شار تا شهر***، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران.

۵. حبیبی، کیومرث و احمد پور احمد. (۱۳۸۱)، ***توسعه‌ی کالبدی فضایی شهر سنندج با استفاده از GIS***،انتشـارات دانشگاه کردستان، ایران.

٦. زنگی آبادی، علی. (۱۳۷۱)، ***تحلیل فضایی الگوهای توسـعه فیزیکـی شـهر کرمـان***، دانشـگاه تربیـت مـدرس، رساله‌ی دکتری در رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، تهران.

۷. مهندسین مشاور فرافـزا. (۱۳٦۷)، ***طرح(جامع) توسعه وعمران سنندج***، اداره کـل مسـکن وشهرسـازی ، وزارت مسکن وشهرسازی ،تهران، ایران.

۸. مهندسین مشاور فرافـزا. (۱۳۷۲)، ***طـرح تفصـیلی شهرسـنندج***، سـازمان مسـکن وشهرسـاز ، وزارت مسـکن وشهرسازی ،تهران، ایران.

۹. عزیزی، محمد مهدی. (۱۳۷۲)، ***گسترش سریع شهری یک بحران***، مجموعه مقالات ارایه شده در کنفرانس.

۱۰. پور محمدی، محمد رضا(۱۳۸۲)، "***برنامه ریزی مسکن***" انتشارات سمت ، چاپ دوم ،تهران.

۱۱. حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۷)، ***مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی***، تهران، انتشارات سمت، چاپ چهاردهم.

۱۲. حبیبی، سید محسن (۱۳۸۰)، ***بررسی روند توسعه کالبدی- فضایی شهر سنندج با استفاده از GIS***، پایان نامه‌ی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران.

۱۳. حکمت نیا ، حسن و میر نجف موسوی ، (۱۳۸۵) ، "***کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای***"، یزد انتشارات علم نوین.

۱٤. سرایی، محمدحسین. (۱۳۸۹)، ***فرایند عرضه‌ی زمین و تأثیر آن بر کیفیت گسترش شهرها (نمونه موردی: شهر یزد)***، رساله‌ی دکتری، دانشگاه اصفهان.

۱۵. فخر احمد، سیدمهدی. (۱۳۸٤)، ***برنامه‌ریزی توسعه آتی شهر با تأکید بر تعیین کاربری اراضی بلا استفاده درون شهری (مورد مطالعه: شهر دوگنبدان)***، پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

۱٦. قادرمرزی، حامد. (۱۳۸۹)، ***تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیرانشهری در فرایند خزش شهر (روستاهای نایسر و حسن آباد سنندج)***، رساله‌ی دکتری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

۱۷. مهندسان مشاور بوم نگار پارس. (۱۳۸۵)، "***طرح بهسازی و توانمندسازی جمعیت در شهر سنندج***"، جلدهای اول، دوم.

۱۸.مهندسین مشاور تدبیر شهر اندیشه. (۱۳۸٦)، ***طرح جامع و توسعه و عمران شهر سنندج***، وزارت مسکن و شهرسازی. تهران،ایران.

۱۹. محمد محمودی بوریان. (۱۳۷۵)، ***عوامل اقتصادی اجتماعی و جمعیتی مؤثر بر باروری شهرسنندج***، دانشگاه تهران دانشکده علوم اجتماعی، تهران.

۲۰. محمدی، جمال.(۱۳۷۵)، ***عوامل مؤثر بر توسعه و گسترش کالبدی شهرها***، خلاصه مقالات اولین سیمنارمشترک شهرسازی و ابنیه تاریخی، دانشگاه زنجان، زنجان.

۲۱. مهندسین مشاور پژوهش وعمران. (۱۳۷۹)، "***مطالعات طرح توسعه وعمران (جامع)وحوزه نفوذ سنندج***".

۲۲. مهندسین مشاور تدبیر شهر، **طرح "*تجدید نظر طرح جامع سنندج*"**، فروردین ۱۳۸۳.

۲۳. نجفی ،یدالله. (۱۳۷۲) ***جغرافیای عمومی استان کردستان***، انتشارات امیرکبیر چاپ اول، تهران.

۲٤. مرکز آمار ایران. (۱۳۸۵)، ***نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس ومسکن سال‌های ۸۵-۱۳٤٥***.